

感光体表面は、残留トナーがクレーナによって除去され、その後、次の現像プロセスに利用される。

【0087】用紙管理部487は、印刷部486に供給する印刷用紙の管理並びに給紙動作の管理を行うための機能モジュールであり、例えば、用紙サイズ、紙質など用紙の種類に応じた用紙トレイを備えている。

【0088】用紙排出部488は、印刷部486が排出する印刷済み用紙の蓄積並びに管理を行う機能モジュールである。用紙排出部488は、排紙トレイやソータなど排紙用紙を蓄積する取捨場所の他、パンチやステープラのようなフィニッシュ処理装置を備えている。また、図4-50は、本発明の実施に供されるジョップ・サーバ450の構成を模式的に示している。

図4-51に、ネットワーク接続部452と、プリンタ管理部453と、プリンタ・データ管理部454と、ジョブ番号発行部455と、ジョブ番号通知部456と、ジョブ番号受付部457と、スプーラ情報管理部458と、データ交換部459とで構成されている。

【0090】制御部451は、ジョップ・サーバ450が全体の動作を統括的に制御するメイン・コントローラであり、例えばCPU (Central Processing Unit) チップで構成され、所定のオペレーティング・システム (OS) の制御下で各種アプリケーションを実行することができ、

【0091】ネットワーク接続部452は、例えばネットワーク・インターフェース・カード (NIC) 並びに通信プロトコル層で構成され、ジョップ・サーバ450をネットワーク経由で他の装置と相互接続する。例えば、インターネット経由でのプリント・データの受信や、プリンタ480からのバスコードの問い合わせ、プリンタ480へのプリント・データの送信などは、ネットワーク接続部452を介して行われる。

【0092】プリンタ管理部453は、ネットワーク上に接続され、ジョップ・サーバ450の管轄下すなわち同じネットワーク系列内に置かれる各プリンタ480を管理するための機能モジュールである。例えば、各プリンタ480の識別情報を管理する他、スプーラしておいたプリント・データを出力先として指定された各プリンタ480に適合する印刷可能データ形式に変換するプリンタ・ドライバなどを備えている。

【0093】プリンタ・データ管理部454は、ネットワーク接続部452を介して受信されるプリント・データを管理するための機能モジュールである。

【0094】ジョップ・サーバ450に送信されたプリント・ジョブは、同じネットワーク系列内のいずれかのプリンタ480においてプリント・アウト要求が実行されるまでの間、スプーラされる。スプーラ情報管理部458は、各プリンタ・ジョブに関するスプーラ状態を管理する。

われる。

【0102】プリンタ管理部303は、ネットワーク上に接続され、コンテンツ管理サーバ300の管轄下に置かれる各プリンタ480を管理するための機能モジュールである。例えば、各プリンタ480のプリント識別情報を管理する他、ユーザ端末100からプリント要求されたプリント・データを出力先として指定された各プリンタ480に適合する印刷可能データ形式に変換するプリンタ・ドライバなどを備えている。

【0103】プリント・データ管理部304は、ネットワーク接続部302を介してコンテンツ・サーバ200から受信されるプリント・データである。例えば、プリンタ要求されたコンテンツをスプーラしたり、順次プリント要求されるコンテンツをあらかじめ蓄積しておく。【0104】バスコード発行部305は、ネットワーク接続部302を介して受信された各プリント要求に対して固有のバスコードを発行するための機能モジュールである。

【0105】バスコードは、以後、該当するプリント・データを識別するために利用される。本実施形態では、バスコードは、所定ビット長のデータで構成され、コンテンツの所在 (例えば、どこかのサーバ内にスプーラされているか) を示すビットフィールドと、スプーラ先で文書すなわちプリント・データを識別するための文書識別ビット・フィールドを含んでいるものとする。

【0106】バスコード通知部306は、ジョブ番号発行部305において発行されたジョブ番号を、要求元のユーザ端末100に対してネットワーク接続部302を介して返信するための機能モジュールである。

【0107】バスコード受付部307は、ネットワーク接続部302を介して受信される各プリンタ480 (あるいは他のスプーラ・サーバ) からのプリント・データの間合せを受け処理するための機能モジュールである。バスコードを受信したことに応答して、該当するプリント・データを取り出し、間合せ元のプリンタ480に転送する。

【0108】コンテンツ管理サーバ300に送信されたプリント・データは、ネットワーク上のいずれかのプリンタ480においてプリント出力が実行されるまでの間、スプーラされる。スプーラ情報管理部308は、各プリント・データに関するスプーラ状態を管理する。

【0109】データ変換部309は、プリント先として指定されたプリンタ480用のプリンタ・ドライバを用いて、プリント・データを特定のプリンタ480上で印刷可能なデータ形式に変換するための機能モジュールである。

【0110】本実施形態では、ユーザ端末100上でプリント要求されたプリント・データをすなわちコンテンツがプリント出力に至るまでにたどる入手経路を機能用意

している。いずれの入手経路に従ってプリント出力するかは、ユーザ端末100上でユーザの指定によって決定してもよい。あるいは、コンテンツの所在で、コンテンツ使用頻度、更新頻度などに応じてシステム側で自動的に効率的な入手経路を選択するようにしてもよい。

【0111】図6には、ネットワーク・システム1上においてプリント要求されたコンテンツの入手経路の一例を示している。図6に示す例では、コンテンツ・サーバ200が提供するコンテンツは、コンテンツの利用を管理するコンテンツ管理サーバ300上でスプーラされることになる。

【0112】ユーザは、自分が所持する端末 (例えば携帯電話) 100上からインターネット経由でコンテンツ・サーバ200にアクセスする。そして、所望のコンテンツを見つけ出すと、そのプリント要求をコンテンツ・サーバ200に対して発行する。但し、このとき、プリント出力先は一切指定しないものとする。

【0113】コンテンツ・サーバ200は、このプリント要求に応答して、その旨をコンテンツ管理サーバ300に通知するとともに、プリント要求されたコンテンツをコンテンツ管理サーバ300に転送する。

【0114】コンテンツ管理サーバ300は、自身のローカル・サーバ上にコンテンツをスプーラしておくとともに、このコンテンツを識別するための「バスコード」を発行して、これを要求元のユーザ端末100に返す。

【0115】本実施形態では、バスコードは、例えば先を識別する情報と、スプーラ先での文書識別情報を含んでいる。例えば、「000-1234」のようなバスコードが発行されるが、先頭の3桁「000」はスプーラ先となったコンテンツ管理サーバ300のネットワーク上の識別情報であり、以後の4桁「1234」はコンテンツ管理サーバ300内での文書識別情報であるとする。

【0116】バスコードを受け取ったユーザは、このバスコードを基にプリント要求したコンテンツのプリント出力を任意の場所で指示することができる。より具体的には、プリント出力したい店舗に出向き、この店舗内には、バスコードを直接入力することによってプリント出力の指示を果すことができる。

【0117】バスコードを受け付けたプリンタ480は、バスコード中のスプーラ先を識別するフィールド (すなわち先頭の3桁) を参照して、スプーラ先がコンテンツ管理サーバ300であることを引き出す。そして、コンテンツ管理サーバ300に対してバスコードの間合せを行う。

【0118】バスコードの間合せを受けたコンテンツ管理サーバ300は、自身のローカル・ディスク内にスプーラしているコンテンツを取り出し、間合せ元のプリンタ480に転送する。この際、コンテンツ管理サーバ

を、指定された店舗系列ネットワーク上のジョブ・サーバ450に転送する。

【0125】ジョブ・サーバ450は、自身のローカル・サーバ上にコンテンツをスプーリングしておく。また、コンテンツ管理サーバ300は、スプーリングされたコンテンツを識別するための「パスコード」を発行して、これを要求元のユーザ端末100に返す。また、コンテンツ管理サーバ300は、当該コンテンツをプリント出力する旨のログを記録する。ログ情報は、コンテンツ配信・出力サービスに関する課金処理に利用される。

【0126】本実施形態では、パスコードは、スプーリングを識別する情報と、スプーリング先の文書識別情報を含む。例えば、「099-1234」のようなパスコードが発行されるが、先頭の3桁“099”はスプーリングとなったジョブ・サーバ450のネットワーク上の識別情報であり、以後の4桁“1234”はジョブ・サーバ450内での文書識別情報であるとする。

【0127】パスコードを受け取ったユーザは、このパスコードを基にプリント要求したコンテンツのプリント出力を指示することができる。より具体的には、プリント出力したい店舗に向向き、この店舗内に設置されたプリンタ480のコントロールパネル上でパスコードを直接入力することによって、プリント出力の指示を果たすことができる。但し、ユーザはプリント要求時にネットワーク・プリンタ・サービス事業者を指定しているの

で、該当する系列店舗の中から出力先プリンタを指定しなければならない。

【0128】パスコードを受け付けたプリンタ480は、パスコード中のスプーリング先を識別するフィールド(すなわち先頭の3桁)を参照して、スプーリング先が同じ系列ネットワーク上のジョブ・サーバ450であることを引き出す。そして、ジョブ・サーバ450に対してパスコードの問合せを行う。

【0129】パスコードの問合せを受けたジョブ・サーバ450は、自身のローカル・ディスク内にスプーリングしているコンテンツを取り出して、問合せ元のプリンタ480に転送する。

【0130】ジョブ・サーバ450は、スプーリングされたコンテンツを転送した後は、これをローカル・ディスクから削除して、次のスプーリング・データのために記憶容量を確保するようにしてもよい。あるいは、使用頻度の高いコンテンツや、データ・サイズの大い

いコンテンツは削除せず、ローカル・ディスク上に維持して、次のプリント要求時に備えるようにしてもよい。また、蓄積コンテンツが多くなりローカル・ディスクの記憶容量が少なくなってきたときには、例えばLRU (Least Recently Used) ロジックなどに基づいて不要なコンテンツを廃棄するようにしてもよい。

【0131】一方、プリント出力指示を受けたプリンタ480は、該当するコンテンツをコンテンツ管理サーバ

先となったプリンタ480 (又は、プリント・サーバ)のネットワーク上での識別情報であり、以後の4桁“1234”はプリンタ480 (プリント・サーバ) 内での文書識別情報であるとする。

【0138】パスコードを受け取ったユーザは、このパスコードを基にプリント要求したコンテンツのプリント出力を指示することができる。より具体的には、出力先として既に指定したプリンタ480が設置されている店舗に向向き、そのコントロールパネル上でパスコードを直接入力することによってプリント出力の指示を果たすことができる。

【0139】パスコードを受け付けたプリンタ480は、パスコード中のスプーリング先を識別するフィールド(すなわち先頭の3桁)を参照して、スプーリング先が自身 (又は、近隣のプリント・サーバ) であることを引き出す。そして、スプーリングしておいたコンテンツを取り出して、そのプリント出力を実行する。この結果、ユーザは、印刷物を所望の場所で受け取ることができる。

【0140】プリンタ480 (又は、プリント・サーバ)は、スプーリングしておいたコンテンツを転送した後、これをローカル・ディスクから削除して、次のスプーリング・データのために記憶容量を確保するようにしてもよい。あるいは、使用頻度の高いコンテンツや、データ・サイズの大い

いコンテンツは削除せず、ローカル・ディスク上に維持して、次のプリント要求時に備えるようにしてもよい。また、蓄積コンテンツが多くなりローカル・ディスクの記憶容量が少なくなってきたときには、例えばLRU (Least Recently Used) ロジックなどに基づいて不要なコンテンツを廃棄するようにしてもよい。

【0141】図8に示す例では、ユーザは、ユーザ端末100上でプリント要求を発行した時点でプリンタ出力先となるプリンタまで指定してしまう。したがって、指定したプリンタ上で直接パスコードを入力すると、該当するコンテンツは既にローカルにスプーリングされているので、ユーザがプリンタ480のコントロールパネル上でプリント実行を指示してからプリント出力するまでの時間が短くて済む。但し、プリント要求する時点でプリント出力したい場所を既に指定する必要がある

ので、印刷物の引き取り場所が不定となるモバイル環境下では不都合が生じる可能性がある。

【0142】また、図9には、ネットワーク・システム1においてプリント要求されたコンテンツの入手経路の他の例を示している。同図に示す例では、コンテンツ・サーバ200が本来提供するコンテンツは、コンテンツの利用を管理するコンテンツ管理サーバ300内に蓄積させているので、ユーザは、コンテンツ・サーバ200ではなくコンテンツ管理サーバ300に対してプリント要求することができる。

【0143】ユーザは、自分が所持する端末 (例えば携帯電話) 100上からインターネット経由でコンテンツ

300から受信すると、そのプリント出力を実行する。この結果、ユーザは、印刷物を所望の場所で受け取ることができる。

【0132】図7に示す例では、ユーザは、ユーザ端末100上でプリント要求を発行した時点では、利用する店舗系列 (ネットワーク・プリンタ・サービス事業者) まで指定するが、プリント出力先となるプリンタまで指定する必要はない。すなわち、指定した系列店舗に設置されたプリンタ上で直接パスコードを入力することで、プリント出力したい場所を指定することができる。系列店であればこのプリンタも指定することができるので、モバイル環境下での印刷物の受け取りには都合がよい。また、スプーリングとなるジョブ・サーバ450からプリンタ480までは単一事業者内の系列ネットワーク経由でコンテンツを転送することができるので、ユーザがプリンタ480のコントロールパネル上でプリント実行を指示してからプリント出力するまでの時間を短くすることができる。

【0133】また、図8には、ネットワーク・システム1においてプリント要求したコンテンツの入手経路の他の例を示している。同図に示す例では、コンテンツ・サーバ200が提供するコンテンツは、コンテンツのプリント先として指定されたプリンタ480 (又は、プリンタ480の近隣でプリンタを管理するプリント・サーバ (図示しない)) にスプーリングされることになる。

【0134】ユーザは、自分が所持する端末 (例えば携帯電話) 100上からインターネット経由でコンテンツ・サーバ200にアクセスする。そして、所望のコンテンツを見つけ出すと、そのプリント要求をコンテンツ・サーバ200に対して発行する。但し、このとき、プリント出力先となるプリンタ又はプリンタの設置場所である店舗を指定するものとする。

【0135】コンテンツ・サーバ200は、このプリント要求に応答して、その旨をコンテンツ管理サーバ300に通知するとともに、プリント要求されたコンテンツを、指定されたプリンタ480 (又はプリント・サーバ) に転送する。

【0136】コンテンツのプリント先として指定されたプリンタ480 (又はプリント・サーバ) は、自身のローカル・サーバ上にコンテンツをスプーリングしておく。また、コンテンツ管理サーバ300は、スプーリングされたコンテンツを識別するための「パスコード」を発行して、これを要求元のユーザ端末100に返す。また、コンテンツ管理サーバ300は、当該コンテンツをプリント出力する旨のログを記録する。ログ情報は、コンテンツ配信・出力サービスに関する課金処理に利用される。

【0137】本実施形態では、パスコードは、スプーリングを識別する情報と、スプーリング先の文書識別情報を含む。例えば、“051-1234”のようなパスコードが発行されるが、先頭の3桁“051”はスプー

300は、当該コンテンツをプリント出力する旨のログを記録する。ログ情報は、コンテンツ配信・出力サービスに関する課金処理に利用される。

【0119】コンテンツ管理サーバ300は、スプーリングしておいたコンテンツを転送した後は、これをローカル・ディスクから削除して、次のスプーリング・データのために記憶容量を確保するようにしてもよい。あるいは、使用頻度の高いコンテンツや、データ・サイズの大い

いコンテンツは削除せず、ローカル・ディスク上に維持して、次のプリント要求時に備えるようにしてもよい。また、蓄積コンテンツが多くなりローカル・ディスクの記憶容量が少なくなってきたときには、例えばLRU (Least Recently Used) ロジックなどに基づいて不要なコンテンツを廃棄するようにしてもよい。

【0120】一方、プリント出力指示を受けたプリンタ480は、該当するコンテンツをコンテンツ管理サーバ300から受信すると、そのプリント出力を実行する。この結果、ユーザは、印刷物を所望の場所で受け取ることができる。

【0121】図6に示す例では、ユーザは、ユーザ端末100上でプリント要求を発行した時点では、プリント出力先となるプリンタ又は店舗を指定する必要はない。すなわち、プリンタ上で直接パスコードを入力することによって、プリント出力の指示を果たすことができる。但し、ユーザはプリント要求時にネットワーク・プリンタ・サービス事業者を指定しているの

で、該当する系列店舗の中から出力先プリンタを指定しなければならない。

【0128】パスコードを受け付けたプリンタ480は、パスコード中のスプーリング先を識別するフィールド(すなわち先頭の3桁)を参照して、スプーリング先が同じ系列ネットワーク上のジョブ・サーバ450であることを引き出す。そして、ジョブ・サーバ450に対してパスコードの問合せを行う。

【0129】パスコードの問合せを受けたジョブ・サーバ450は、自身のローカル・ディスク内にスプーリングしているコンテンツを取り出して、問合せ元のプリンタ480に転送する。

【0130】ジョブ・サーバ450は、スプーリングされたコンテンツを転送した後は、これをローカル・ディスクから削除して、次のスプーリング・データのために記憶容量を確保するようにしてもよい。あるいは、使用頻度の高いコンテンツや、データ・サイズの大い

いコンテンツは削除せず、ローカル・ディスク上に維持して、次のプリント要求時に備えるようにしてもよい。また、蓄積コンテンツが多くなりローカル・ディスクの記憶容量が少なくなってきたときには、例えばLRU (Least Recently Used) ロジックなどに基づいて不要なコンテンツを廃棄するようにしてもよい。

【0131】一方、プリント出力指示を受けたプリンタ480は、該当するコンテンツをコンテンツ管理サーバ

(15) 特開2002-149549 28

すなわち、プリンタ上で直接バスコードを入力すること
で、プリント出力したい場所を指定することができ
る。モバイル環境下での印刷物の受け取りには都合がよい。
但し、スプーアル先となるコンテンツ管理サーバ300か
らプリンタ480まで、不特定多数者間で回線が共有さ
れた一般のネットワーク経由でコンテンツを転送しなけ
ればならず、ユーザがプリンタ480のコントロール・
パネル上でプリント実行を指示してからプリント出力す
るまでの時間が長くなってしまふ。

【0152】また、図10には、ネットワーク・システ
ム1においてプリント要求されたコンテンツの入手経路
の他の例を示している。同図に示す例では、コンテン
ツの利用を管理するコンテンツ管理サーバ300内に蓄
積させているので、ユーザは、コンテンツ・サーバ20
0ではなくコンテンツ管理サーバ300に対してプリン
ト要求することができ
る。

【0153】ユーザは、自分が所持する端末（例えば携
帯電話）100上からインターネットワーク経由でコンテン
ツ管理サーバ300にアクセスする。そして、希望のコン
テンツを見つ付け出すと、そのプリント要求をコンテン
ツ管理サーバ300に対して発行する。但し、このとき、
プリント出力先となるプリンタ又はプリンタの設置場所
とす
る。

【0154】コンテンツ管理サーバ300は、このプリ
ント要求に応答して、このコンテンツを識別するため
の「バスコード」を発行して、これを要求元のユーザ端末
100に返す。

【0155】本実施形態では、バスコードは、スプーアル
先を識別する情報と、スプーアル先での文書識別情報を含
んでいる。例えば、"000-1234"のようなバス
コードが発行されるが、先頭の3桁"000"はスプーアル
先となったコンテンツ管理サーバ300のネットワー
ク上での識別情報であり、以後の4桁"1234"はコンテ
ンツ管理サーバ300内での文書識別情報である
とす
る。

【0156】バスコードを受け取ったユーザは、このバ
スコードを基にプリント要求したコンテンツのプリント
出力を指示することができ、より具体的には、プリン
ト出力したい店舗に向き、この店舗内に設置されたプ
リンタ480のコントロール・パネル上でバスコードを
直接入力することによってプリント出力の指示を果たす
ことができる。但し、ユーザはプリント要求時にネット
ワーク・プリンタ・サーバ事業者を指定しているの
で、該当する系列店舗の中から出力先プリンタを指定しな
ければなら
ない。

【0157】バスコード中のスプーアル先を識別するファイナル
出力先となるプリンタ又は店舗を指定する必要はない。
30

(16) 特開2002-149549 30

【0164】図9並びに図10に示す例では、コンテン
ツ管理サーバ300は、データ・サイズが大きなコンテ
ンツや、更新頻度の少ないコンテンツ、使用頻度が高い
コンテンツなどをあらかじめ蓄積しておくことにより、
ユーザが逐次コンテンツ・サーバ200にアクセスして
コンテンツを引き出す手間を省き、プリント実行を効率
的に行うことを可能にしている。

【0165】【追補】以上、特定の実施例を参照しなが
ら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発
明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該発明の修正や
代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示とい
う形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解
されるべきではない。本発明の要旨を判断するために
は、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参照すべき
である。

【0166】

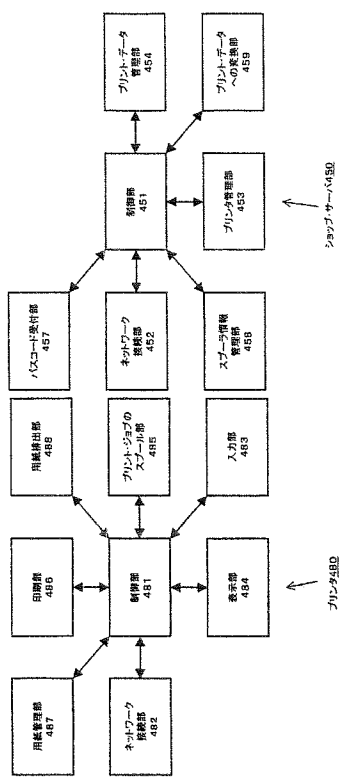
【追補】以上詳記したように、本発明によれば、
入手経路が幾つか考えられる情報コンテンツを希望の場
所に設置されたプリンタから情報記録サーバを効率的
に行うことができる、優れた情報記録サーバを行うシ
ステム及び方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

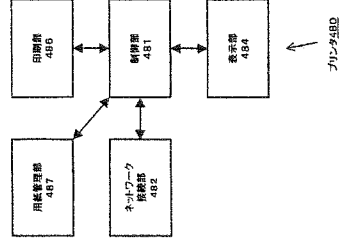
【図1】本発明の一実施形態に係るネットワーク・プリ
ント・サーバが展開されるネットワーク・システム1の
構成を模式的に示した図である。
【図2】本発明の実施に供されるユーザ端末100の機
能構成を模式的に示したブロック図である。
【図3】本発明の実施に供されるプリンタ480の構成
を模式的に示したブロック図である。
【図4】本発明の実施に供されるジョブ・サーバ45
0の構成を模式的に示したブロック図である。
【図5】コンテンツ管理サーバ300の機能構成を模
式的に示した図である。
【図6】ネットワーク・システム1上においてプリント
要求されたコンテンツの入手経路の一例を示した図であ
る。
【図7】ネットワーク・システム1上においてプリント
要求されたコンテンツの入手経路の他の例を示した図で
ある。
【図8】ネットワーク・システム1上においてプリント
要求されたコンテンツの入手経路の他の例を示した図で
ある。
【図9】ネットワーク・システム1上においてプリント
要求されたコンテンツの入手経路の他の例を示した図
である。
【図10】ネットワーク・システム1上においてプリン
ト要求されたコンテンツの入手経路の他の例を示した図
である。
【符号の説明】

50 1...ネットワーク・システム

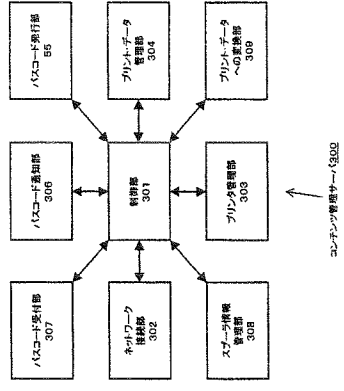
【図4】



【図3】



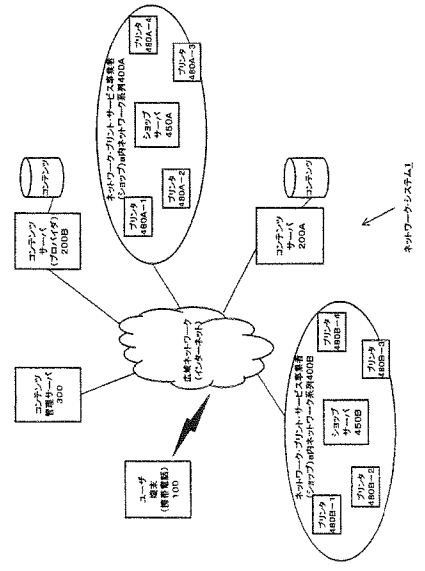
【図5】



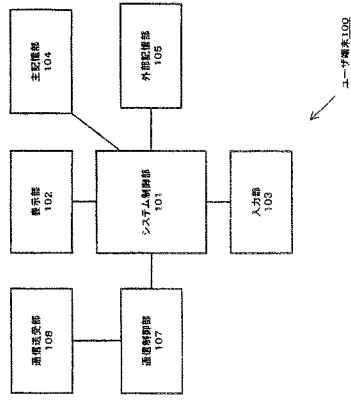
32

- 100...ユーザ端末, 101...システム制御部
- 102...表示部, 103...入力部
- 104...主記憶部, 105...外部記憶部
- 107...通信制御部, 108...通信送受部
- 200...コンテンツ・プロバイダ
- 300...コンテンツ管理サーバ, 301...制御部
- 302...ネットワーク接続部, 303...プリンタ管理部
- 304...プリント・データ管理部, 305...バスコード発行部
- 306...バスコード通知部, 307...バスコード受付部
- 308...スプーリング情報管理部, 309...データ交換部
- 400...ネットワーク・プリント・サービス事業者 (ショップ内ネットワーク)
- 450...ジョブ・サーバ
- 480...プリンタ, 481...制御部
- 482...ネットワーク接続部, 483...入力部
- 484...表示部, 485...スケジュール部
- 486...印刷部, 487...用紙管理部
- 488...用紙排出部

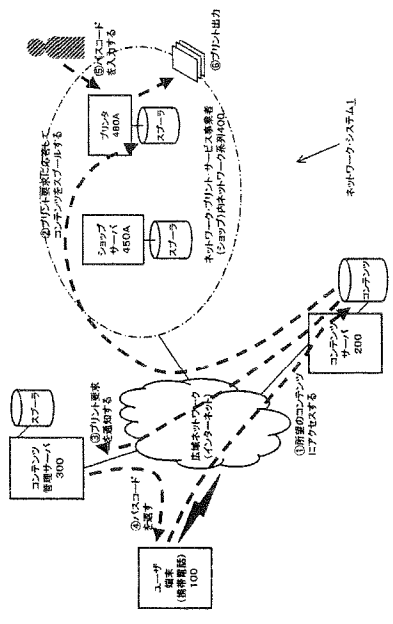
【図1】



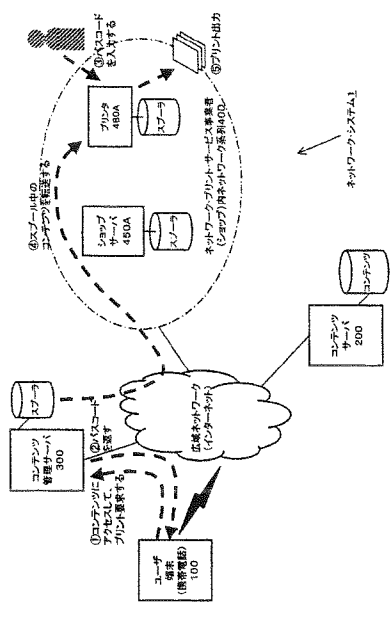
【図2】



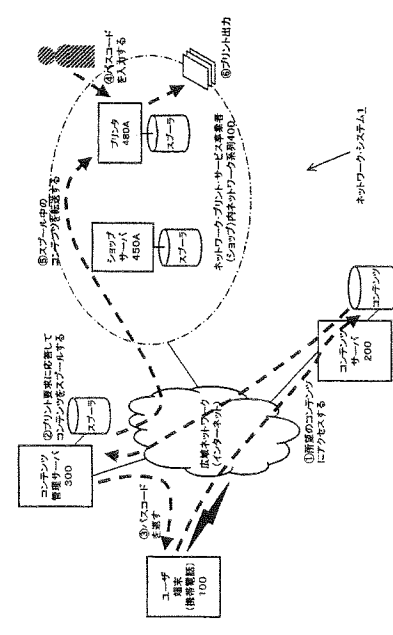
【図 8】



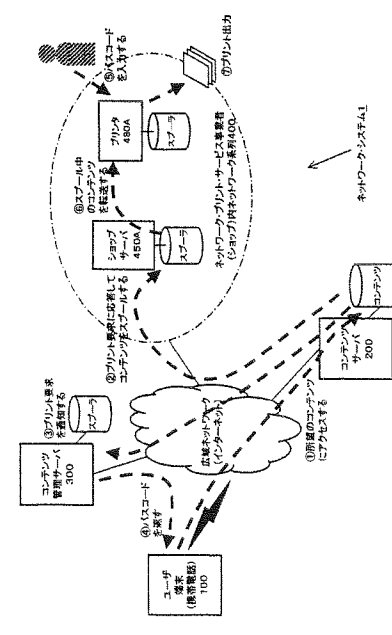
【図 9】



【図 6】



【図 7】



【図10】

